

RAPORT DE EVALUARE

- Structura-cadru -

I	Denumirea institutului național	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare - COMOTI			
II	Perioada evaluată	2014 - 2018			
III	Data vizitei	12.11.2019			
IV	Componența echipei de experți evaluatori				
1.	Date evaluator 1- conducătorul echipei				
a	Numele și prenumele		PISO Marius-Ioan		
b	Afilieră		Agenția Spațială Română		
2.	Date evaluator 2				
a	Numele și prenumele		CANTARAGIU Ștefan		
b	Afilieră		Academia Oamenilor de Știință din România		
3.	Date evaluator 3				
a	Numele și prenumele		PLETER Octavian-Thor		
b	Afilieră		Universitatea POLITEHNICA din București		
V	Criterii de evaluare		Punctaj maximum	Punctaj acordat	Comentarii
1.	C1 - management instituțional, din care:		10	10	iC1.1: Structura de conducere este corelată cu structura organizatorică a INCD COMOTI precum și cu obiectivele, direcțiile și prioritățile de cercetare ale acestuia (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap.2, Cap. 3.1, Cap. 3.2). iC1.2: Sunt identificate un număr de 52 de obiective strategice, împărțite pe 5 direcții principale (Cercetare științifică, Dezvoltare tehnologică, Inovare și transfer tehnologic, Microproducție/ Servicii și Valorificarea rezultatelor). Gradul de realizare este de peste 90% (inclusiv) pentru 42 obiective, de 85%-90% pentru 6 obiective, de 50% pentru 2 obiective și de 75% pentru 2 obiective. La modul general se poate considera că obiectivele strategice au fost realizate în proporție de peste 95%. (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 3.2). iC1.3: Sunt elaborate, implementate și menținute regulamente generale și specifice (ROI, ROF, proceduri și instrucțiuni de lucru specifice departamentelor, controlul calității,
	iC1.1	structura de conducere	2	2	
	iC1.2	gradul de realizare a obiectivelor din planul strategic de dezvoltare pentru perioada anterioară de acreditare - plan de dezvoltare instituțională	2	2	
	iC1.3	regulamente, norme, proceduri implementate la nivelul institutului național	2	2	
	iC1.4	implementarea sistemului de management al calității	2	2	
	iC1.5	implementarea sistemului de management al inovării	2	2	





					<p>managementul inovării) și regulamente reglementate de legislația în vigoare Sistemul de Control Intern Managerial, O.S.G.G. nr. 600/2018 (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 3.3).</p> <p>iC1.4: INCD COMOTI a implementat, certificat și menține un sistem de management integrat calitate-mediu-sănătate și securitate ocupațională securitatea informației conform cerințelor standardelor SR EN ISO 9001:2015 (certif. AEROQ nr. 004), SR EN ISO 14001:2015 (certif. AEROQ nr. 365M), SR OHSAS 18001:2008 (certif. AEROQ nr. 167S), SR ISO/CEI 27001:2013 (certif. AEROQ nr. 033 SI).</p> <p>INCD COMOTI a obținut atestarea INSEMEX conform cerințelor standardului SR CEN ISO/TS29001:2015 (atestat INSEMEX GANEx.Q.2019(59)12.1951) (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 3.4).</p> <p>iC1.5: INCD COMOTI a implementat, certificat și menține un Sistem de management al inovării (SMIn) în conformitate cu cerințele standardului SR 13572: 2016 (certificat CIT/3/1/ din 15.10.2019).</p>
2	C2 - capacitate instituțională, din care:		20	20	<p>iC2.1 INCD COMOTI a dezvoltat și menține o infrastructură CDI capabilă să susțină activitățile în desfășurare precum și cele planificate.</p> <p>INCD COMOTI a dezvoltat, propus și a obținut înscrierea în ROADMAP-ul național (2017-2025) a două infrastructuri de cercetare prioritare pentru România în angajamentele europene și internaționale: CCAP și COMTERGAZ (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 4.1 și Cap. 5.3)</p> <p>iC2.2: Sunt evidențiate 42 de echipamente de CDI achiziționate în perioada 2005-2018 corelat cu specificului activității, din care 23 de echipamente de cercetare-dezvoltare considerate relevante (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 4.2, Anexa 1.1);</p> <p>iC2.3: INCD COMOTI dispune de 6 laboratoare de încercări și cercetare, unul dintre acestea fiind acreditat pentru două tipuri de activități (activitate de încercări conf. SR EN ISO/CEI 17025:2005 și activitate de</p>
	iC2.1	infrastructura de cercetare-dezvoltare-inovare - apartenența la rețele europene și paneuropene	3	3	
	iC2.2	echipamente de cercetare-dezvoltare-inovare relevante	10	10	
	iC2.3	laboratoare de încercări acreditate/neacreditate	3	3	
	iC2.4	instalații experimentale / instalații pilot/microproducție/prototipuri	2	2	
	iC2.5	instalații și obiective speciale de interes național	2	2	

					etalonare conf. SR EN ISO/CEI 17025:2005). Laboratoare neacreditate: lab. încercări fizico-mecanice, lab. încerc. fizico-chimice, lab. laserometrie și măsurări optice, lab. încercări și testare compresoare cu șurub și lab. măsurări tridimensionale. (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 4.3); iC2.4: INCD COMOTI deține instalații experimentale, instalații pilot și standuri de încercări specifice activității desfășurate. Sunt evidențiate 10 astfel de instalații experimentale, instalații pilot și standuri de încercări (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 4.4); iC2.5: INCD COMOTI dispune de 3 Instalații de interes național - IOSIN incluse în Anexa nr. 1 la H.G. nr. 786/2014: Stand de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare pentru aplicații aeronautice, navale (civile/militare) și industriale, Centrul de cercetări și experimentări în domeniul acusticii și vibrațiilor și Complex Termogazodinamic. (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 4.5);
3.	C3 - performanță instituțională, din care:		30	28	
	iC3.1	productivitatea tehnico-științifică - rezultate ale activității de cercetare-dezvoltare-inovare: produse noi/modernizate, tehnologii noi/modernizate, studii prospective și tehnologice, lucrări științifice/tehnice publicate în reviste de specialitate, soiuri protejate prin drepturi de proprietate intelectuală	15	15	iC3.1: Sunt prezentate centralizat și detaliat rezultatele activității CDI pentru perioada 2014-2018. Sunt evidențiate rezultatele cu încadrarea acestora pe scara TRL (TRL1-TRL9).(Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 5.1, cap. 5.2, Anexa 1 RA, Anexa 1.2a); Se acordă punctajul maxim (10p) pentru evaluarea cantitativă și punctajul maxim pentru evaluarea calitativă (5p). iC3.2: Valorificarea rezultatelor cercetării este prezentată detaliat (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 5.2, Anexa 1.2a și Anexa 1.2b) Se acordă 4 p pentru rezultate din activitatea CDI valorificate care au IPR asociat și 4p pentru rezultate din activitatea CDI valorificate care au articole asociate.
	iC3.2	gradul de valorificare a rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare-inovare, realizări în planul inovării și transferului tehnologic	10	8	iC3.3: Pentru perioada 2014-2018 este menționată participarea la 57 târguri și expoziții internaționale (se acordă 2 p) și organizarea (co-organizarea) a 6 manifestări științifice cu participare internațională (se acordă 1p) (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 5.3); INCD COMOTI este membru în 17
	iC3.3	vizibilitatea activității de cercetare-dezvoltare-inovare: participarea la târguri și expoziții, membru în asociații și rețele profesionale, membri în colectivele de redacții	5	5	

					<p>asociații și rețele profesionale naționale și internaționale: AAAR, ETN, AGIR, ARTENS, ATTR, OPIAR AHK, Petroleum Grup România, World Energy Council, ECATS, ARIE, Camera de Comerț și Industrie a Mun. București etc. (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 5.3) (se acordă 1p); Pentru perioada 2014-2018 INCD COMOTI a raportat un număr de 55 de participări - membri în colectivele de redacție la reviste de specialitate la nivel național și internațional (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 5.3) (se acordă 1p);</p>
<p>NOTA: pentru indicatorii criteriului C3, i.C3.1 și i.C3.2, punctajul se va acorda având în vedere raportarea rezultatelor cercetării-dezvoltării-inovării la personalul de cercetare-dezvoltare precum și la veniturile obținute din activități de cercetare-dezvoltare-inovare.</p>					
4.	C4 - resursa umană, din care:		20	19	<p>iC4.1: structura resursei umane este în continuă evoluție și este dimensionată corespunzător pentru realizarea în condiții de eficiență și performanță a activitatilor CDI (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 6); iC4.2: ponderea CSI și CSII respectiv IDTI și IDTII în total personal de cercetare-dezvoltare, valoare medie pentru perioada 2014-2018, este de 30,77%. (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 6.1, Cap. 6.2, Cap. 6.3); iC4.3: ponderea personalului care deține titlul științific de doctor în științe în total personal de cercetare-dezvoltare este de 26,92% - valoare medie pentru perioada 2014-2018 (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 6.4); iC4.4: ponderea personalului de cercetare-dezvoltare implicat în programe și stagii de pregătire este de 29,23% - medie pentru perioada 2014-2018 (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 6.5, Anexa 1.3).</p>
	iC4.1	structura resursei umane - total personal și personal de cercetare-dezvoltare	3	3	
	iC4.2	ponderea CSI și CSII respectiv IDTI și IDTII în total personal de cercetare-dezvoltare	10	10	
	iC4.3	ponderea doctorilor în total personal de cercetare-dezvoltare	3	2	
	iC4.4	ponderea personalului de cercetare-dezvoltare implicat în programe și stagii de pregătire.	4	4	
5.	C5 - performanță economico-financiară, din care:		10	10	<p>iC5.1: Patrimoniul, activele imobilizate, circulante totale și capitaluri proprii sunt adecvate și sunt în concordanță cu infrastructura existentă și cu specificul și volumul activităților desfășurate de INCD COMOTI (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 7.1). iC5.2: INCD COMOTI a înregistrat la sfârșitul anului 2018 venituri totale de 58.579.281 lei din care venituri din activitatea de CDI 42.521.216 lei</p>
	iC5.1	patrimoniul, activele imobilizante, circulante totale și capitaluri proprii	3	3	
	iC5.2	venituri din activitatea de cercetare-dezvoltare pe diferite surse de finanțare	3	3	
	iC5.3	venituri realizate din activități economice	2	2	

		cheltuieli și datorii			<p>(72,59%) cu o medie de 75,46% valoare medie pentru perioada 2014-2018.</p> <p>La nivelul anului 2018, din totalul venituri din activități CDI, 38.273.243 lei reprezintă venituri din surse publice naționale și internaționale (90%) și 4.247.976 lei reprezintă contracte din fonduri private (10%). (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 7.2).</p> <p>iC5.3: Pentru perioada 2014-2018 INCD COMOTI a realizat venituri din activități economice în cuantum de 25.988.880 lei (valori însumate) având o pondere de 10.57% raportat la veniturile totale ale INCD COMOTI de 245.789.081 lei (valori însumate) (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 7.2, Anexa 1.4).</p> <p>iC5.4: La sfârșitul anului 2018 INCD COMOTI nu înregistrează pierderi contabile. Profitul net este în cuantum de 299.247 lei. (Raport de autoevaluare 2014-2018: Cap. 7, Anexa 1.4).</p>
6.	C6- planul strategic de dezvoltare, din care:		10	10	<p>iC6.1 Planul strategic de dezvoltare instituțională 2020-2024 este bine structurat, clar și realist, corelat cu infrastructura și resursa umană a INCD COMOTI. Analiza SWOT este realist realizată.</p> <p>Sunt prevăzute obiective și direcții strategice de dezvoltare pe categorii de activități corelate cu rezultatele analizei SWOT (activitatea de cercetare-dezvoltare, cercetare științifică, dezvoltare tehnologică, inovare și transfer tehnologic).</p> <p>D.p.d.v al managementului resurselor umane, va fi continuat procesul de recrutare, pregătire/specializare și motivare a personalului.</p> <p>D.p.d.v investițional sunt prevăzute continuarea dotării laboratoarelor cu software și tehnică de calcul, modernizarea laboratoarelor existente, realizarea unor noi obiective de investiții, reabilitarea și modernizarea spațiilor existente. (Plan Strategic de dezvoltare 2020-2024).</p> <p>iC6.2 Raportat la performanțele instituționale expuse în Raportul de autoevaluare 2014-2018 precum și la aspectele constatate pe perioada vizitei de evaluare (echipa de management, infrastructură CDI, resursă umană), Planul strategic de dezvoltare instituțională 2020-2024 poate fi</p>
	iC6.1	calitatea planului strategic de dezvoltare	5	5	
	iC6.2	fezabilitatea planului strategic de dezvoltare	5	5	

					considerat fezabil. (Plan Strategic de dezvoltare 2020-2024).
VI	Standardul de performanță	100	97		
VII	<p>Considerații de ansamblu, observații, concluzii <i>(analiză detaliată asupra direcțiilor de dezvoltare ale institutului național și se vor furniza informații privind modalitatea de susținere administrativă și financiară care să conducă la excelență în domeniul de activitate al institutului național.)</i></p> <p>Sunt îndeplinite criteriile de evaluare în condiții de performanță instituțională. Sunt evidențiate direcții de cercetare foarte bine canalizate și convergente (domeniul compresoare/turbine) - poziție distinctă în sistemul de CDI în domeniul aerospațial național. Sunt dezvoltate activități paralele noi în domeniul tehnologiilor spațiale. (expl. participarea la misiuni de explorare spațială ale Agenției Spațiale Europene, furnizor de echipamente spațiale pt. MT AEROSPACE în programul ESA ARIANE 6); INCD COMOTI are capacități de realizare ansamble unicate de foarte mare precizie și tehnologie (furnizor de echipamente pentru marii integratori din domeniul aerospațial). Este evidențiată colaborarea de prestigiu cu Forțele Navale pentru motorizarea fregatelor clasa T22; Recomandări: - ref. indicator iC3.2 - creșterea gradului de valorificare a rezultatelor CDI în mediul industrial; - ref. indicator iC4.2 - intensificarea procesului de promovare a personalului CDI în poziții de CSI, CSII, IDTI și IDTII. (sunt vizate aspecte privind pregătirea/specializarea și motivarea personalului) - ref. indicator iC4.3 - intensificarea acțiunilor de susținere și motivare a personalului CDI în obținerea titlului de doctor în științe.</p>				
VIII	<p>Recomandări privind planul strategic de dezvoltare <i>(alinieră activităților desfășurate la nivelul institutului național la principiile și practicile europene și internaționale)</i></p> <p>Referitor la Planul strategic de dezvoltare instituțională pentru perioada 2020-2024 recomandăm: - cuantificarea indicatorilor privind activitățile de inovare și transfer tehnologic; - dezvoltarea și valorificarea de nișe tehnologice; - inițierea un parteneriat strategic cu universități în domeniul aerospațial (exp. UPB, Facultatea de Inginerie Aerospațială).</p>				

Nr.crt.	Numele și prenumele	Semnătura
Echipa de experți evaluatori:		
1.	Expert evaluator 1 PISO Marius-Ioan	 15/11/19
2.	Expert evaluator 2 CANTARAGIU Ștefan	 15.11.2019
3.	Expert evaluator 3 PLETER Octavian-Thor	 15.11.2019
Observator:		
1.	Reprezentantul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare PATRICHE Aurora	 15.11.2019